Sonderabdruck

aus dem

Archiv für klinische Chirurgie.



Sonder-Abdruck
aus dem Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 69.



Zur radicalen Behandlung der Darminvagination.[1])

Von
Professor Dr. Freiherr von Eiselsberg.

Unter den verschiedenen Formen von Ileus nimmt die Invagination eine besondere Stellung ein. Ist sie es doch, welche einen Uebergang vom Obturations- in den Strangulations-Ileus darstellt, wobei bald die eine, bald die andere Form mehr in den Vordergrund tritt. Auch bezüglich der Therapie gebührt der Invagination eine Sonderstellung gegenüber den übrigen Formen von Darmverschluss, insofern als die Möglichkeit eines spontanen Rückganges durch Desinvagination, ja selbst die einer spontanen Abstossung des Invaginatum besteht. Es scheint somit diese Form von Ileus noch am ehesten einer spontanen Heilung fähig. Trotzdem hat die Erfahrung gezeigt, dass nur in Ausnahmefällen die Invagination sich selbst überlassen werden darf.

Früher beschränkte sich der Arzt auf das Zuwarten und trachtete das Leiden durch Eingiessungen und Abführmittel zu bekämpfen, wobei besonders bei Anwendung von Abführmitteln der Process häufig nur schlimmer gemacht wurde.

Jetzt ist man in den meisten Fällen im Stande, durch eine frühzeitige operative Behandlung, nicht nur die augenblickliche Lebensgefahr zu beseitigen, sondern auch einem Recidiv dauernd vorzubeugen.

---

[1]) Auszugsweise vorgetragen in der chirurg. Section deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsbad. 26. IX. 1902.

Auffallend erscheint es, dass die Invagination besonders im Kindesalter in England und Nordamerika häufiger vorzukommen scheint als in deutschen Landen. Die Geschichte der Operation der Invagination ist noch ganz jungen Datums. Ich verweise in Bezug auf eine genauere Darstellung auf die bekannten Arbeiten von H. Braun[1]), Barker[2]), Rydygier[3]), Gibson[4]), Ludloff[5]); daselbst finden sich auch die mit den verschiedenen Methoden erzielten Resultate verzeichnet[6]). Hier seien nur in Kürze die wichtigsten Daten aus der Literatur mitgetheilt.

H. Braun bekämpfte im Jahre 1885 auf Grund eigener Beobachtung und der Zusammenstellung von Fällen aus der Literatur energisch die bis dahin fast einzig übliche operative Behandlung: die Anlegung eines künstlichen Afters und trat für die Desinvagination bezw. Resection ein.

Da die Desinvagination nicht immer ausführbar, in den ausführbaren Fällen aber nicht sicher vor Recidiv schützt, so wurde immer mehr die Resection der Invagination, und zwar zunächst des Invaginatum allein ausgeführt (Barker, Rydygier, Bier, König, Leczinski, Oderfeld, Rosenthal, Senn etc. etc.), wobei günstige Erfolge erzielt wurden. Viel schlechtere Resultate lieferte die Totalresection; so konnte Rydygier im Jahre 1895 unter 12 Totalresectionen nur 3 Heilungen constatiren.

Gibson hat in einer bis zum Jahre 1897 reichenden Statistik auf 45 Resectionen nur 7 Heilungen und 38 Todesfälle gezählt.

Besser gestaltet sich das Verhältniss der Zusammenstellung der von Waltermann[7]) gesammelten Fälle von 1898—1902; es ist darin sowohl die partielle als totale Resection zusammengestellt (auf 22 Heilungen kommen 15 Todesfälle).

---

1) Ueber die operative Behandlung der Darminvagination. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. 1885.

2) A suggestion for the treatment of inductible intussusception of the bowels. Lancet. 1892.

3) Zur Behandlung der Darminvagination. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 42. 1896.

4) Mortality and treatment of acute intussusception. Medical record. July 17. 1897.

5) Zur operativen Behandlung der Darminvagination. Mittheilungen aus den Grenzgeb. der Medicin und Chirurgie. III. 1898.

6) Nach Fertigstellung dieser Arbeit erschien die von Haasler aus der v. Bramann'schen Klinik (Ueber Darminvagination. Dieses Archiv. 68. 3.)

7) Die Laparotomie bei Darminvagination im Kindesalter. Inaug.-Dissert. Kiel. 1902.

Meine Erfahrung bezieht sich auf 13 Fälle von Darminvagination, welche 12 mal durch die Totalresection und 1 mal durch erst partielle, dann totale Ausschaltung behandelt wurden. Dazu kommt noch ein Fall, in welchem ein Folgezustand der Invagination: die Abscessbildung behandelt werden musste und einige nur kurze Zeit beobachtete Fälle, in welchen ein operativer Eingriff unterblieb.

Meine Erfahrungen sind, so weit es die ersten 6 Fälle betrifft, theils in meinen eigenen Arbeiten[1][2], theils in denen meiner Schüler: Ludloff[3] und Prutz[4], niedergelegt. Da sich die Zahl meiner Fälle seit den letzten Publicationen verdoppelt hat, möchte ich über alle zusammen berichten, umsomehr als von fast allen Patienten Nachrichten über ihr späteres Befinden eingelangt sind.

I. Fall. Chronische Invaginatio ileocolica. — Desinvagination gelingt nicht. — Totalresection mit axialer Naht. — Abnorm langes Mesent. ileocoecal. — Heilung. — Patient nach einem Jahre an Lungensymptomen gestorben.

22jähr. Arbeiter, seit der Jugend an Husten und wiederholten Bronchitiden leidend, erkrankte Mai 1896 an heftigen Koliken mit Erbrechen und bemerkte schon nach 3 Tagen eine harte, quer gelagerte Geschwulst im Bauche, welche nach Aufhören der Kolik wiederum ganz verschwand. Recidiv der Koliken. Pat. wurde Mitte Juli 1896 an der Klinik Lichtheim aufgenommen, woselbst eine Invagination diagnosticirt und der Kranke nach meiner Klinik verlegt wurde.

Status praesens: Deutlicher querer Tumor, wenig Meteorismus, Diarrhoe; kein Indican im Harne.

Diagnose: Chronische Invagination.

22. 7. 96 Medianschnitt in Narkose mittelst Billroth'scher Mischung. — Sofortiger Befund eine Invaginatio ileocolica, aus deren Halse der Processus vermif. noch eben hervorragt. Locale chronische Peritonitis. Ein vorsichtiger Desinvaginationsversuch misslingt. Daher Totalresection. Erst Abtrennung des Mesenteriums in Partieen, dann nach vorheriger provisorischer Abklemmung mittelst Docht Resection des Darmes im Gesunden und axiale Ileocolostomie der congruenten Lumina. Exacte Naht des Mesenterialkeiles. Uebernähen eines Netzstückes über die Naht. Naht der Bauchdecken in drei Etagen. Verlauf war durch Bauchdeckeneiterung und Bronchitis complicirt.

---

[1] Zur Casuistik der Resection und Enteroanastomosen am Magen und Darmcanal. Archiv f. klin. Chirurgie. 54.

[2] Zur Radicaloperation des Volvulus und der Invagination durch die Resection. Deutsche medicin. Wochenschr. 1899. 49.

[3] l. c.

[4] Mittheilungen über Ileus. Archiv f. klin. Chir. Bd. 60. Heft 2. 1899.

Das resecirte Stück hat folgende Dimensionen: äusseres Rohr 33 cm, mittleres 20, inneres 39. Am Kopfe der Invagination nichts Abnormes (keine Ulceration, Gangränescenz oder Polyposis). Abnorm langes Mesenterium des Coecum.

Pat. wurde nach Jahresfrist der inneren Klinik mit schwerer Bronchitis eingeliefert, er war frei von Darmbeschwerden, erlag jedoch einer Zunahme des Lungenleidens. Bei der Section ergab sich kein abnormer Befund im Darme.

II. Fall. Chronische Invaginatio ileocolica. — Desinvagination misslingt. — Totalresection mit axialer Naht. — Heilung. — Nach einem Jahre Bildung multipler Tumoren am Körper bei der Excision eines derselben, $1^1/_2$ Jahre später, trat in der Narkose der Exitus ein.

36jähr. Tischler erkrankte Januar 1897 an Obstipation und Koliken, die sich oft wiederholten; 15. 7. 97 schwerer Kolikanfall, wobei eine harte Geschwulst im Leibe auftrat. Bei der Aufnahme in der Klinik Lichtheim wurde eine Invagination diagnosticirt.

Status praesens: Geringer Meteorismus, faustgrosser Tumor rechts von der Mittellinie. Urin normal. — Heftige Koliken.

Diagnose: Chronische Invagination.

Operation 16. 7. 97 in Narkose mit Billroth'scher Mischung. Medianschnitt. Leichte Peritonitis (das geringe Exsudat enthält spärliche Diplokokken). Sofortiger Befund einer Invaginatio ileocolica; aus dem Halse der Invagination ragt der Proc. vermif. eben noch hervor. Vergeblicher Versuch der Desinvagination. Typische Totalresection wie im Falle I. Axiale Ileocolostomie der congruenten Lumina. Aufnähung eines Netzlappens zur Festigung der Naht. Einlegen eines kleinen Tampons auf eine Stelle der Mesenterialnaht. Exacte Naht der Bauchdecken in 3 Etagen. Reactionsloser Verlauf bis auf etwas Secretion entsprechend dem Tampon.

Das resecirte Stück misst 22 cm. Kuppe der Invagination exulcerirt. ohne Tumorbildung. Es ist indess mit Rücksicht auf den weiteren Verlauf fraglich, ob nicht doch schon ein beginnender Tumor vorhanden war. Zu Hause konnte der Pat. zunächst wieder in vollem Umfange arbeiten, war frei von Koliken, der Stuhl war normal, die Bauchnarbe fest verheilt.

Nach der Angabe der Frau ergab sich Pat. dem Trunke, bemerkte Ende 1897 am Stirnbeine über dem linken Auge eine Geschwulst, welche spontan aufbrach, am 17. 9. 98 erfolgte, als Pat. in's Bett steigen wollte, eine Spontanfractur des linken Oberschenkels. Januar 1899 wurde Pat. an der chirurg. Klinik abermals aufgenommen. Es wurde am 9. 2. 99 eine Probeincision über dem linken Scheitelbeine vorgenommen. Da Pat. trotz 30 g Bromäthyl dauernd spannte und in eine mächtige Exaltation gerieth, wurden einige Tropfen Billroth-Mischung gegeben. Nach wenigen Athemzügen erfolgte plötzlich Athmungs- und Herzstillstand. Einstündige, künstliche Athmung blieb erfolglos. Die Section ergab multiple Knochentumoren (lymphomatöse Sarkome. Myelome) im Schädel, den Wirbeln, zahlreichen Rippen, r. Femur, Compression des Gehirns und Rückenmarkes, Stauungsmilz, Stauungsniere. Alte

Ileocolostomie ohne Besonderheiten, an Stelle der Naht zwei mit Kalk incrustirte Fäden.

III. Fall. Chronische Invaginatio ileocolica. — Recidiv. — Desinvagination unausführbar. — Wegen Schwäche der Pat. wird von der Totalresection Abstand genommen und eine laterale Ileocolostomie mit zunächst vortrefflichem Erfolge gemacht, nach 18 Tagen rückt die Invagination bis über die Fistel vor, daher erneuertes Auftreten von Ileussymptomen. — Abermalige Laparotomie, wobei sich die Darmnaht frisch perforirt erweist. — Totale Ausschaltung der Invagination mit axialer Ileocolostomie. — Tod nach 4 Tagen durch Peritonitis, ausgehend von einer Perforation der circulären Naht.

47 jähr. Schuhmacherfrau, vor 12 Jahren achttägiger Ileus, der nach Einläufen zurückging. Dann gesund. Seit 10 Wochen Beginn von Koliken, die später von Schmerzen und Verstopfung gefolgt waren. Zuletzt tägliche Schmerzanfälle, Stuhlverstopfung. Aufnahme an die Klinik Lichtheim, daselbst Befund eines queren Tumors im Bauche, der als Invagination angesprochen wurde. Am 3. Tage nach der Aufnahme steigerten sich die Darmsymptome zu denen des vollkommenen Verschlusses. Sofortige Transferirung nach der chirurg. Klinik, woselbst gleich die Laparotomie ausgeführt wurde.

8. 2. 98 Narkose mit Billroth'scher Mischung. Medianschnitt, sofortiger Befund einer Invaginatio ileocolica, unteres Ileum, Coecum und Quercolon sind bis in die Mitte des Col. desc. invaginirt. Zahlreiche fibrinöse Beläge am Dünndarm und in der Höhe der Invagination. Desinvagination unausführbar. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens wird von einer Totalresection abgesehen und mittelst Murphy-Knopfes eine laterale Anastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea gemacht. Naht der Wunde in 3 Etagen.

Anfangs guter Verlauf. Murphyknopf wird am 6. Tage aus dem After entfernt. Pat. fühlte sich so wohl (Stuhlentleerung), dass sie am 18. Tage post operat. aufstehen durfte und umherhing.

In der folgenden Nacht trat eine acute Verschlimmerung und Symptome von Darmverschluss ein. Es wurde vermuthet, dass in Folge des Umhergehens die Invagination bis über die Ileocolostomiefistel hinausgerückt war und dieselbe verschlossen hatte. Da die Symptome sich nicht besserten, wurde am 20. Tage post operat. abermals laparotomirt. Die Autopsie in vivo bestätigte die Richtigkeit obiger Annahme, ausserdem fand sich die äussere Scheide der Invagination von einem eitrig-fibrinösen Belag bedeckt, welcher von einer linsengrossen Perforation in der Höhe der Ileocolostomiefistel herrührte. Uebernähung derselben.

Auch jetzt erschien eine Totalresection (die wohl das Wünschenswertheste gewesen wäre, da damit die Quelle der localen Peritonitis fortgeschafft worden wäre), wegen des elenden Zustandes der Pat. als unausführbar; daher wurde die totale Ausschaltung gemacht: Durchtrennung des Ileums oberhalb der Ileocolostomie und der Flexur unterhalb des durch sie hindurch fühlbaren Kopfes der Invagination, axiale Ileocolostomie, Herausnähen des distalen Ileum- und

proximalen Flexurlumens. Einlegen von Jodoformgaze-Tampons. Während 2 Tagen befand sich Pat. besser, am 4. Tage nach dieser zweiten Operation starb sie unter Collapssymptomen. Die Section ergab einen Kothabscess und abgesackte Peritonitis um die Nahtstelle, ausgehend von einer Ulceration des Invaginatums, welches selbst geröthet und in Eiter gebadet erschien[1]).

IV. Fall. Acute Invaginatio ileocolica durch Polyposis bedingt. — Desinvagination nicht ausführbar. — Totalresection. — Axiale Ileocolostomie. — Heilung, die nach $4^3/_4$ Jahren constatirt werden kann.

20jähr. Mädchen. Im 12. Jahre Typhus, seither Stuhlbeschwerden, seit 4 Jahren Kolik mit derartig lauten, weithin hörbaren Geräuschen, dass Pat. gesellschaftlich unmöglich wurde. Abmagerung. Seit einigen Tagen acuter Darmverschluss.

Status praesens: Mässiger Meteorismus, in der Cöcalgegend ein faustgrosser, verschieblicher Tumor. Deutliche Peristaltik mit Darmsteifung. Urin normal.

Diagnose: Invagination oder Strangileus.

Operation 25. 2. 98: Narkose mittelst Billroth'scher Mischung. Längsschnitt am äusseren Rectusrande. Sofort nach Eröffnung des Peritoneums stellt sich ein Tumor ein, der sich als Invagination des untersten Ileums in das Coecum bezw. Colon asc. erweist, das Ende des Proc. vermif. ragt eben noch hervor. Zahlreiche, weisse, feste Adhäsionen. Desinvagination unausführbar. Daher typische Totalresection mit axialer Ileocolostomie. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Wundverlauf reactionslos p. p.

Resecirtes Stück 14 cm lang. Sehr enge Strictur, aus dem Kopfe des Invaginatums ragt ein Polyp hervor. Mikroskop. Untersuchung bestätigt diese Diagnose.

Spätere Berichte ergaben, dass Pat. vollkommen wohl ist; sie hat sich im Herbst 1902 verlobt.

V. Fall. Chronische Invaginatio ileocolica durch ein Lymphosarkom des Cöcums bedingt. — Desinvagination gelingt nicht völlig. — Totalresection und axiale Ileocolostomie. — Heilung, die noch $4^1/_2$ Jahre später constatirt wird.

6jähr. Schüler. Seit 5 Wochen Magenbeschwerden und wiederholtes Auftreten von Koliken, die etwa 5 Minuten lang anhalten, vor 14 Tagen Zunahme der Beschwerden.

Status praesens: Meteorismus, lebhafte Peristaltik. Rechts vom Nabel, unter dem Rippenbogen ein Tumor undeutlich fühlbar, häufige Peristaltik. Normaler Harn.

Diagnose: Wahrscheinlich Invagination.

Narkose (5. 3. 98) mittelst Billroth'scher Mischung. In tiefer Narkose ist der eben noch deutlich fühlbar gewesene Tumor gänzlich verschwunden, so

---

1) Betreffs genauerer Details verweise ich auf die Arbeit von Ludloff. l. c.

dass man schon dachte, eine bestandene Invagination sei spontan desinvaginirt worden. Trotzdem wurde die Laparotomie in der Medianlinie ausgeführt. Sofortiges Einstellen eines harten Tumors in der Wunde. Es zeigt sich eine Invagination des Ileocöcums bis in die Mitte des Colon transversum; aus dem Halse der Invagination ragt eben noch die Kuppe des Processus vermiformis hervor. Invaginat. selbst sehr hart. Zahlreiche geschwollene Lymphdrüsen im Mesenterium. Desinvagination gelingt nahezu ganz, nur das unterste Ileum bleibt im Coecum invaginirt. Daher circul. Resection desselben. Axiale Ileocolostomie nach vorheriger Reduction des Colonlumens auf die Grösse des Ileumlumens. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen. Reactionsloser Verlauf p. p. Resecirtes Stück misst 11 cm. Kopf der Invagination trägt einen pilzförmigen Tumor, der bei mikroskopischer Untersuchung ein Lymphosarkom ergiebt.

Im Juli 1902, also $4^1/_2$ Jahre post operat., schreibt der Vater des Pat., dass es dem Jungen in jeder Beziehung vortrefflich geht, nur im Herbst 1901 bestand einigemal Obstipation. Die Narbe soll keinerlei Hernienbildung zeigen.

VI. Fall. Subacute Invagination der Flexura sigmoidea ins Rectum. — Operation vom Rectum aus unausführbar, daher Laparotomie. — Desinvagination. — Resection eines 15 cm langen Stückes der Flexur, in deren Mitte ein circuläres Carcinom sitzt. — Axiale Naht. — Heilung.

40jähr. Frau, vor 11 Wochen an Kolik erkrankt, nach 3 Wochen Blutabgang per anum, heftiger Tenesmus, 11 tägige Obstipation mit Abgang von Blut und Schleim. Vor 14 Tagen wurde vom Arzte ein Tumor gefühlt, der ins Rectum invaginirt erschien.

Status praesens: Etwas Meteorismus. Per rectum ein grosser, zapfenartig in dasselbe hineinragender Tumor fühlbar. Magenspülung ergiebt fäkulenten Inhalt, daher sofort Narkose mittelst Billroth'scher Mischung (19. 1. 99). Erst wird vergeblich versucht, die Invagination aus dem Anus zu entwickeln, dann Beckenhochlagerung und seitlicher Laparotomieschnitt parallel dem Poupart'schen Bande. Es erweist sich die Flexura sigmoidea ins Rectum invaginirt. Die Desinvagination gelingt bei Unterstützung vom Rectum aus. Es erweist sich das Vorhandensein eines Tumors der Flexura sigmoidea; die entsprechenden Lymphdrüsen im Mesosigma sind geschwellt. Resection eines 15 cm langen Stückes der Flexura mit axialer Naht. Excision eines Keiles aus dem Mesosigma. Naht des Mesenterialschlitzes. Bauchnaht in 3 Etagen. Reactionsloser Verlauf p. p.

Die Untersuchung des resecirten Stückes ergiebt einen kleinapfelgrossen blumenkohlartigen exulcerirten Tumor, welcher der Darmwand gestielt aufsitzt und bei makroskopischer Untersuchung sich als ein Cylinderzellenkrebs erweist.

Spätere Berichte konnten nicht erlangt werden.

VII. Fall. Acute Invagination des Dünndarmes in Dünndarm in Folge eines Polypen. — Acute Ileussymptome, die sich etwas bessern, daher die Eltern die vorgeschlagene Operation verweigern; nach neuerlicher Verschlimmerung Laparotomie. Be-

fund von Peritonitis, ausgehend von einer Gangrän in der Höhe des Invaginationshalses. — Total-Resection. Tod am Abend der Operation.

19jähr. Mädchen, seit Jahren an Obstipation leidend, seit 8 Tagen Obstipation, seit 2 Tagen heftige Kolik, dann Stuhl, worauf wieder Kolik und Erbrechen galliger Massen auftritt. Vor einem Tage rein blutiger Stuhl.

Status praesens: Allgemeinbefinden gut. Geringer Meteorismus, rechts unter dem Nabel ein länglicher Tumor, der später verschwindet. Vollkommene Obstipation. Dringender Rath zur Operation wird, da auf Irrigation reichlicher Stuhlgang erfolgt, nicht befolgt (das Zuwarten wird auch vom Hausarzt unterstützt). In der folgenden Nacht, vom 4. zum 5. Tage, treten Perforationssymptome auf; rascher Kräfteverfall, häufiges Erbrechen; Zunge trocken, hochgradige Empfindlichkeit. Nunmehr entschliessen sich auch die Angehörigen zum Eingriffe. 18. 2. 1899: Operation in Narkose am 5. Tage nach Beginn des Leidens. Medianschnitt. Sanguinolenter Erguss. Starke Injection der Dünndarmschlingen, aus der Tiefe des kleinen Beckens wird ein daselbst eingeklemmter Dünndarmtumor hervorgehoben, der sich als Invagination erweist, beim Hervorheben einreisst und Koth entleert. Der Riss des Darmes ist 3 cm lang und entspricht einer total gangränösen Stelle des Darmes in der Höhe des Halses der Invagination. Desinvagination wurde nunmehr nicht versucht; Totalresection mit axialer Darmnaht, Tamponade, Bauchdeckennaht in 3 Etagen. Unter rascher Zunahme der Peritonitis trat am Abende des Operationstages der Exitus ein.

Resecirtes Stück 10 cm lang, $^1/_3$ desselben gangränös, als Ursache der Invagination ergab sich ein Polyp, der selbst gangränös war.

VIII. Fall. Chronische Invaginatio ileocoecalis. — Desinvagination unausführbar. Totalresection ergab ein gemeinsames Mesent. ileocoecale. Heilung, 3 Jahre später noch constatirt.

31jähr. Mann, erkrankte vor 18 Tagen an kolikartigen Schmerzen, die nach 4tägiger Dauer von Durchfällen gefolgt waren. Die Koliken wiederholten sich und es trat Erbrechen vor, und nach dem Essen ein. Seit 2 Tagen war dem Stuhl Blut beigemengt. Niemals war Kotherbrechen vorhanden, das Befinden des Patienten war in den letzen Tagen leidlich wohl.

Bei der Aufnahme zeigte der Patient, dessen Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigt erschien, einen mässigen Meteorismus und in der rechten Bauchgegend eine längliche, harte, gut bewegliche Geschwulst. Dieselbe wurde mit Wahrscheinlichkeit als eine Invagination angesprochen und dem Patienten sofort die Laparotomie vorgeschlagen, in welche er auch einwilligte.

Nach vorheriger Spülung des Magens wurde am 3. 6. 1899 in Narkose mittels Billroth'scher Mischung durch einen Medianschnitt die Bauchhöhle eröffnet. Die Dünndärme erwiesen sich stark gebläht und mässig injicirt; in der Bauchhöhle befand sich eine geringe Menge einer leicht getrübten, nicht übel riechenden Flüssigkeit. Bei Verfolgen des Dünndarms nach dem Coecum zu liess sich bald eine Invagination des untersten Ileum in das Coecum auf-

finden, welche bis zur Flexura coli hepatica heranreichte. Ein Versuch, die Invagination zu lösen, misslang infolge der starken Verklebungen am Halse der Invagination. Es wurde daher die Totalresection derselben beschlossen. Zuerst wurde das entsprechende Mesenterium, welches sehr blutreich war partieenweise abgebunden, wobei die Anwesenheit zahlreicher, theilweise verkäster Lymphdrüsen eine wesentliche Schwierigkeit bedingte, da häufig die angelegten Ligaturen das morsche Mesenterium durchschnitten. Erst nach vollendeter Abbindung wurde die Resection ausgeführt und durch eine axiale Ileocolostomie die Continuität des Darmes wieder hergestellt; die Ränder des Mesenterialschlitzes wurden sorgfältig genäht. Naht der Bauchdeckenwunde in 3 Etagen; der Wundverlauf erfolgte reactionslos p. p.; Patient konnte 28 Tage nach der Operation geheilt entlassen werden.

Die Untersuchung des resecirten Präparates ergab, dass dasselbe 25 cm lang war, die Invagination liess sich nur nach beträchtlichen Zug beheben. Das invaginirte Stück war blauroth verfärbt, jedoch nicht gangränös. Keine Tumorelemente. Mesenterium ileocoecale commune.

Juli 1902, also 3 Jahre post operat. berichtet Pat., dass sein Stuhl normal sei, 2 Jahre nach der Operation sei er völlig gesund gewesen, seit einem Jahre hätten sich ab und zu einige leichte Kolikanfälle eingestellt. Die Bauchnarbe soll ganz fest sein.

IX. Fall. Recidivirende Invaginatio ileocoecalis. — Desinvagination gelingt. Zur Vermeidung eines Recidivs totale Resectio coeci mit axialer Ileocolostomie. Coecalwandung besonders dick und starr. Sehr langes Mesenterium coeci. — Heilung, die nach 3 Jahren noch constatirt werden kann.

Der 35jähr. Mann war vor drei und vor zwei Jahren je einmal an einem heftigen Kolikanfall erkrankt, der jedesmal nach einem Klystier wieder zurückging. Vor 6 Wochen trat abermals, mitten im besten Wohlbefinden, ein ganz ähnlicher Kolikanfall auf, er besserte sich zwar, es blieb jedoch die Auftreibung des Bauches bestehen; Wind- und Kothabgang erfolgte nur spärlich. Beim Pat. war ein quergestellter, wurstartiger Tumor in der oberen Bauchgegend nachweisbar, welcher während der anfallsweise auftretenden Koliken noch wesentlich deutlicher wurde. Mit Sicherheit wurde von Prof. Lichtheim, in dessen Klinik der Kranke aufgenommen war, die Diagnose auf Invagination gestellt und der Kranke zwecks Operation der chirurgischen Klinik überwiesen.

Bei der am 27. Juli 1899 in Narkose mittelst Billroth'scher Mischung vorgenommenen Laparotomie fand sich eine 30 cm lange Invaginatio ileocoecalis. Die vorsichtig versuchte Desinvagination glückte, die Darmwandung war überall gut ernährt, auch fand sich nichts von peritonitischen Auflagerungen auf derselben. Die Coecalwandung fühlte sich ganz besonders dick an, von einem Tumor in demselben war nichts nachweisbar. Zur Vermeidung eines Recidivs, das in Anbetracht der Anamnese sehr wahrscheinlich war, wurde die typische Resectio coeci, nach vorheriger Abbindung des Mesenteriums und circuläre Darmnaht gemacht. Dieselbe verlief ohne Schwierigkeit.

Der Wundverlauf war reactionslos. Die Wundheilung erfolgte pp. Pat. konnte nach 3 Wochen völlig geheilt die Klinik verlassen.

Im resecirten Stücke fand sich ein Oedem und mächtige Hypertrophie der Muscularis (bis zu $^3/_4$ cm) in der Mucosa. Nirgend war etwas weder von Tumorelementen noch von Entzündungsprocessen nachweisbar.

Es musste somit der Befund des abnorm langen Mesent. ileocoecale als Ursache der Invagination aufgefasst werden.

Ein vom Pat. 3 Jahre nachher (Juli 1902) eingelaufener Bericht meldet, dass es ihm sehr gut gehe, auch die Narbe tadellos sei.

X. Fall. Acute Invaginatio ileocolica. — Desinvagination gelingt, doch zeigt sich ein Einschnürungsring, entsprechend welchem der Darm sehr stark verdünnt sich anfühlt. — Totalresection mit axialer Darmnaht. — Tod nach 3 Wochen an zunehmendem Marasmus. — Die Untersuchung des Präparates ergiebt blos entzündliche Infiltration der Darmwandung.

48 jähr. Händlersfrau, bemerkte angeblich vor 2 Wochen Koliken, die in den letzten Tagen an Häufigkeit und Intensität zunahmen, der Stuhl wurde angehalten, es stellte sich ein starker Meteorismus ein, zu dem sich seit 2 Tagen Kotherbrechen gesellte.

Allgemeinbefinden schlecht, starker Meteorismus, über beiden Lungen kleinblasige Rasselgeräusche, Herzthätigkeit arythmisch, Lippen cyanotisch, Beine geschwollen, Oedem; durch Palpation des Unterleibes ist leicht eine Darmsteifung auszulösen und eine resistente Partie des Darmes zu fühlen. Die Spülung des Magens ergiebt Dünndarminhalt. Es wurde die Diagnose auf acuten Ileus durch innere Ursachen gestellt, Invagination als wahrscheinlich bezeichnet.

Patientin wurde sofort nach ihrer Aufnahme (22. 1. 00) nach vorhergehender Magenspülung in Narkose mittelst Billroth'scher Mischung operirt. Der Medianschnitt ergab stark geblähte Dünndärme mit deutlicher Injection ihrer Gefässe. Invagination des untersten Ileums durch das Coecum und Quercolon bis in die Mitte des Colon descendens. Die vorsichtig ausgeführte Desinvagination gelingt, es findet sich am Ileum, knapp vor der V. Bauhini ein Einschnürungsring, dessen Wandung verdünnt ist. Knapp daneben am Coecum eine Markstück-grosse, nabelartige Einziehung, die sich ziemlich hart angreift. Es wurde nunmehr, zur Entfernung der verdickten Darmpartie und zwecks Vermeidung eines Recidivs, eine Resection in typischer Weise vorgenommen und durch eine circuläre Naht das Ileum mit dem Colon ascendens vernäht. Bauchdeckennaht in 3 Etagen.

Wundverlauf durch einen Bauchdeckenabscess complicirt. Die Patientin durfte ihrer Bronchitis wegen schon in der 2. Woche nach der Operation aufstehen: trotzdem hatte sie wiederholt Athembeschwerden und litt stark an Unregelmässigkeiten des Pulses. Sie wurde, mit nahezu geheilter Wunde, 17 Tage nach der Operation, an die medicinische Klinik transferirt, trotz innerer Behandlung (Digitalis) erfolgte unter zunehmenden Oedemen und Auftreten von Pleuraergüssen beiderseits eine Woche später, also 24 Tage post operat., der Exitus.

Die Section ergab: Emphysem beider Lungen, seröse Pleuraergüsse beiderseits, Thrombose im rechten Herzrohr, Nekrose des Myocard, seröser Erguss in der Bauchhöhle, Stauungsmilz, Darm-, Leber- und Nieren-Infarcte, Schnürleber, Gallensteine, Dickdarmgeschwür: in der rechten Seite der Bauchhöhle die Dünndarmschlingen untereinander verwachsen, das Colon der Gallenblase adhärent. In diesen Adhäsionen findet sich ein Eiterherd, auch einige Stichcanäle zeigen eiterige Infiltrationen: zwischen rechter Niere und Leber finden sich einige speckige Gerinnsel. In der Mesenterialnaht ein circumscripter Abscess. Darmnaht überall continent.

XI. Fall. Chronisch recidivirende Ileussymptome. — Invaginatio ileocolica durch gemeinsames Mesenterium ileocoecal. bedingt. — Desinvagination gelingt nur theilweise, daher Resectio coeci mit axialer Naht. — Heilung. — Nach $3^1/_2$ Monaten abermals acute Erkrankung unter Ileussymptomen. – Laparotomie ergiebt starke Einschnürung des Dünndarmes durch einen Strang, der von der Netzübernähung zurückgeblieben war. — Spontane Perforation, Spülung, Uebernähung: laterale Ileocolostomie. — Heilung. — Nach 5 Monaten Tod an Marasmus, ohne neuerliches Auftreten von Darmsymptomen.

7 jähr. Besitzerssohn, bisher immer gesund. Vor 4 Wochen erkrankte er plötzlich ohne erkennbare Veranlassung mit heftigen Schmerzen im Leibe. Erbrechen und Stuhlverstopfung. Die Schmerzen sind kolikartig unter sichtbaren peristaltischen Bewegungen der Darmschlingen aufgetreten. Das Erbrochene soll gallig gefärbt gewesen sein, hat nie auffallend übel gerochen. Die Stuhlverstopfung war keine absolute, es sind in den ersten Tagen einige im Wesentlichen aus Blut bestehende Entleerungen erfolgt.

Die anfangs ziemlich stürmischen Erscheinungen besserten sich auf regelmässigen Gebrauch von Klysmen. Die Koliken und das Erbrechen wurden seltener, Pat. hatte täglich eine wenig ausgiebige Stuhlentleerung. Zum letzten mal hatte Pat. am 6. 6. 00 erbrochen. Die letzte Stuhlentleerung, ebenfalls am selben Morgen, enthielt kein Blut.

Auf einen Tumor in der rechten Oberbauchgegend des Pat. aufmerksam gemacht, giebt der Vater nachträglich an, dass dieser Tumor vom Arzt schon bemerkt und ein häufiger Lagewechsel des Tumors beobachtet sei.

Es wurde bei dem sonst gesunden Jungen ein geringer Meteorismus und ein quergelagerter Tumor gefühlt, welche in ihrer Lage wechselte und manchmal verschwand.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf Invagination. Auf Klysma erfolgte reichliche Stuhlentleerung. Das Abdomen fiel ganz ein, weshalb der Pat. nach der medicinischen Klinik verlegt wurde. Daselbst war ein seiner Lage nach häufig wechselnder Tumor zu fühlen. Stuhl konnte mittelst Clysma ganz gut erzielt werden. Einmal trat Erbrechen auf. Das Allgemeinbefinden blieb unverändert.

Nach achttägigem Aufenthalte wurde der Kranke nach der chirurgischen Klinik zurücktransferirt.

Am 16. 6. 00 wurde die Operation in Narkose mittelst Billroth'scher

Mischung ausgeführt. Medianschnitt. Sofort stellt sich das enorm wurstförmig vergrösserte Quercolon ein. Dasselbe erweist sich als eine 20 cm lange Invagination des Coecum und untersten Ileum in das Quercolon. Desinvagination gelingt bis auf die Invagination des Ileum in das Coecum, welches irreponibel erscheint. Daher Resection des Coecum. Erst Abbindung des Mesenteriums, dann quere Durchtrennung des Colon ascend. und schräge (zwecks Ausgleichung der Lumina) des Ileum. Axiale Naht. Naht des Schlitzes. Uebernähung der Darmnaht mittelst einer Netzschürze (nach Senn). Naht der Bauchdecken in drei Etagen.

Das Präparat (40 cm lang) erweist ausser einem gemeinsamen Mesenterium ileocoecale nichts Specifisches.

Verlauf reactionslos p. p. Pat. wird geheilt von den Darmbeschwerden nach 20 Tagen entlassen. Nach seiner Entlassung in die Heimath war der Junge ganz gesund, bis er $3^1/_2$ Monate später am 18. 10. 00 plötzlich unter Koliken erkrankte. Nach einer Stuhlentleerung besserte sich der Zustand, so dass Tags darauf der Pat. beschwerdefrei war. Am 20. 10. trat abermals ein Kolikanfall auf, der sich am 22. (2 Tage später) zu Kothbrechen steigerte. Nunmehr wurde der Kranke sofort mittelst Bahn (6 Stunden weit) in die chirurgische Klinik gebracht. Bei seiner am 23. 10. (5 Tage nach Auftritt der Beschwerden) erfolgten Aufnahme fand sich starker Meteorismus, lebhafte Peristaltik in der Nabelgegend, nirgends war ein Tumor nachweisbar. Die Magenspülung ergab fäkulente Massen. Es wurde daher die Diagnose auf Ileus (wahrscheinlich durch einen Strang, der nach der Operation zurückgeblieben war, verursacht) gestellt und Pat. sofort in Narkose operirt.

23. 10. 00 Medianschnitt, Dünndärme sind stark gebläht, Dickdarm ist vollkommen collabirt. Eventration zwecks besserer Orientirung. Die am stärksten geblähte Dünndarmschlinge erweist sich in der rechten Fossa iliaca durch einen Strang fixirt, der gegen die Radix mesenterii zieht. Nach Durchtrennung dieses Stranges ist die Schlinge vorziehbar, und es zeigen sich in ihr zwei tiefe Schnürfurchen. In einer derselben findet sich ein 6 cm langer Seidenfaden, von dem der Strang ausgegangen war. (Zweifellos handelte es sich um die Netzübernähung und entsprach der Strang einem nicht kurz genug abgeschnittenen Seidenfaden.) Bei Entwicklung des anderen Schenkels zeigte sich die obere Schnürfurche gangränös; es tritt plötzlich Koth aus der nekrotischen Schnürfurche aus. Dabei entleert sich ein Ascaris. Rasche Compression durch Assistentenhände. Spülung der Bauchhöhle. Uebernähung beider Schnürfurchen. Da dabei eine starke Verengung der Lumina zu Stande gekommen ist, wird auch eine laterale Ileocolostomie mittelst Naht zwischen Ileum und Flexura sigmoidea ausgeführt. Spülung der Bauchhöhle mit 20 Liter warmer Kochsalzlösung.

Sofort am Operationstische reichliche Stuhlentleerung durch ein eingeführtes Darmrohr.

Verlauf reactionslos. Wundverlauf p. s. Bildung eines Bauchdeckenabscesses nebst kleiner Hautnekrose.

Zunächst permanenter Durchfall. Ende des ersten Monates post operat.

wird der Stuhl breiig. Pat. wurde am 26. 11., also einen Monat post operat. geheilt entlassen.

Nach Angabe des Vaters war der Knabe zunächst geheilt; nach einem Monat bekam er Oedeme im Gesichte und im Scrotum, dabei war Appetit und Stuhl normal. Ende März 1901 trat ein mässiges Oedem der unteren Extremitäten und des Scrotum auf, und Pat. starb am 1. 4. 01, 5 Monate nach der zweiten Operation. Ueber die Todesursache konnte nichts ermittelt werden, nur soviel ist sicher festgestellt, dass Pat. bis zum Tode frei von Darmbeschwerden blieb.

XII. Fall. Subacute Invaginatio ileocolica auf Polyposis und gemeinsamem Mesenterium ileocoecale beruhend. — Desinvagination gelingt. — Totalresection. — Axiale Ileocolostomie. — Heilung. — Pat. ist nach 6 Wochen in der Heimath gestorben.

54jähr. Kaufmann, bisher gesund, erkrankte vor 6 Wochen ganz plötzlich ohne bekannte Ursache an heftigen Koliken, die 4 Tage hindurch anhielten. Während dieser 4 Tage hatte Pat. keinen Stuhl, doch Erbrechen, das anfangs grün gefärbt war, schliesslich sehr übel nach Koth roch. Nach 4 Tagen hatte Pat. auf mehrere Clysmen Stuhlentleerungen, die dünnflüssig waren. Die Schmerzen hielten zunächst unverändert an, erst nach 14 Tagen liessen sie nach, als Pat. von seinen Aerzten ein Opiumclysma erhalten hatte. Seither bestehen sie ungefähr in der Hälfte ihrer anfänglichen Intensität fort und stellen sich $^1/_2$ Stunde nach den Mahlzeiten ein.

Seit 4 Wochen bemerkt Pat. eine kugelige Geschwulst in seinem Bauch, welche leicht beweglich ist und hin und her wandert, bald in der Gegend des Nabels, bald in der Seite zu tasten ist, oft auch ganz verschwindet. Dabei hört Pat. sehr oft ein glucksendes Geräusch, Erbrechen bestand nicht mehr. Der Stuhl soll zwei- oder dreimal ganz wenig Blut enthalten haben.

Pat. wurde am 21. 6. 00 in die Klinik aufgenommen, als er aber von einer Operation hörte, liess er sich sofort wieder abschreiben. Eine Woche später kam er, da sich der Zustand nicht besserte, wieder zurück, diesmal bereit, durch eine Operation seinem Zustand Abhülfe schaffen zu lassen.

Status praesens: Magerer Mann mit starkem Meteorismus. In der Höhe des Nabels eine quergestellte, bewegliche Geschwulst, nach deren Palpation deutliche Peristaltik sichtbar wird. Aufstossen, kein Abgang von Stuhl und Flatus.

Diagnose wurde auf Invagination gestellt.

Operation 29. 6. 00 in Billroth'scher Mischung. Medianschnitt. Sofortiger leichter Befund einer Invaginatio ileocolica. Coecum und Proc. vermif. nicht sichtbar.

Leichte Desinvagination, nach derselben zeigt sich das Coecum und Colon ascend. hyperämisch, in seiner Wandung brüchig. Es findet sich ein gemeinsames, langes Mesent. ileocoecale. Totalresection des Coecum. Partienweise Abtrennung des Mesenteriums und axiale Naht zwischen Ileum und Colon ascendens. Da letzteres in seinem Lumen viel grösser ist, wird es erst durch Occlusionsnähte verengert. Naht der Bauchdecke in 3 Etagen.

Das resecirte Präparat misst 30 cm, zeigt die Mucosa vielfach ecchymosirt und geschwellt, daneben zahlreiche kleine Polypen.

Verlauf anfangs durch Erbrechen gestört, später reactionslos und Heilung p. p.

Wegen Schwäche und Oedem an den Beinen wurde Pat. längere Zeit, als sonst üblich, im Bette gehalten. Nach $3^1/_2$ Wochen verliess er dasselbe, und einen Monat post operat. kehrte er in die Heimath zurück. Der Befund von Seiten des Abdomen war zur Zeit vollkommen normal. Oedeme an den Extremitäten bestanden noch. 2 Wochen später soll er in seiner Heimath plötzlich gestorben sein.

XIII. Fall. Subacute Invagination von Dünndarm in Dünndarm wegen einer Narbe — Desinvagination gelingt. Resection der Strictur. Axiale Ileoileostomie. Heilung, die noch 2 Jahre später constatirt werden kann.

36 Jahre alter Mann, erkrankte vor $^1/_4$ Jahre mit Koliken, die anfangs kurz dauerten, später bei Tag und bei Nacht, längere Zeit anhielten, und unabhängig von der Malzeit auftraten. Seit $2^1/_2$ Wochen bemerkte er eine aufgetriebene Darmschlinge, welche ihre Lage häufig wechselte; seit dieser Zeit wurde der Stuhl angehalten und erfolgte nur nach Application eines Klysma. gleichzeitig wurde der Bauch aufgetrieben.

Am 24. 7. 1900 erfolgte die Aufnahme in die Königsberger chirurgische Klinik; bei dem sonst gesunden Manne fand sich zunächst nur ein mässiger Meteorismus und reichlich Indican im Harn. Am Abend bekam Patient 3 mal hintereinander, in Intervallen von etwa 3 Minuten äusserst heftige Koliken. Während derselben trat in der Ileocoecalgegend eine deutlich sichtbare Darmsteifung auf. Der Schmerzanfall dauerte etwa 30 Secunden, nach Ablauf derselben war die Resistenz verschwunden und das Abdomen wieder vollkommen weich und schmerzlos. Nachts $^1/_2$1 Uhr abermals heftige Kolik, weshalb Pat. eine Morphin-Injection bekam. Am nächsten Tage erfolgte auf Ricinusöl eine ausgiebige Stuhlentleerung.

Da trotzdem in der folgenden Nacht intensive Koliken auftraten, die abermals eine Morphininjection erheischten, wurde Patient am 2. Tage nach seiner Aufnahme (26. 7. 1900) durch den klinischen Assistenzarzt Dr. Bunge operirt.

Narkose mittelst Billroth'scher Mischung. Längsschnitt am äusseren Rande des Musculus rectus dexter; Eröffnung des Peritoneums. Sofort stellt sich eine circa 12 cm lange Dünndarm-Invagination in der Bauchwunde ein. An dem Kopfe der Invagination ist ein Tumor zu sehen. Schon während des Hervorziehens des Dünndarmes und Austamponirens der Wunde mit Compressen beginnt sich der Darm von selbst zu desinvaginiren, die vollkommene Desinvagination gelingt sehr leicht; nach Vollendung derselben ist im Dünndarm ein circulärer derber Tumor zu tasten, dem entsprechend die Aussenfläche des Darmes eine tiefe, narbige Einziehung zeigt. Es wird daher das Dünndarmstück in der Ausdehnung von 8 cm resecirt und die Lumina durch eine circuläre Darmnaht genäht. Vollkommener Verschluss der Bauchdeckenwunde durch Etagennähte.

Der Wundverlauf erfolgte reactionslos p. p., Patient konnte nach $2^1/_2$ Wochen geheilt entlassen werden.

Die anatomische Untersuchung des Präparates ergiebt ein 8 cm langes Dünndarmstück, dessen Serosa glatt und spiegelnd ist; in der Mitte desselben befindet sich eine $1^1/_2$ cm breite, tief eingezogene, circulär verlaufende Narbe, über welcher die Serosa verdickt ist. An derselben Stelle erweist sich die Wandung des Darmes dicker, derber und starrer; der eingeführte Finger stösst daselbst auf eine Verengerung. Es gelingt leicht das Darmstück umzustülpen. Die Schleimhaut erweist sich daselbst geröthet und im mittleren Theil von einem circa 1 cm erhobenen, flach pilzförmigen, scharf begrenzten Tumor eingenommen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass an dieser Stelle der Epithelüberzug des Darmes fehlt und ein derbes Gewebe mit kleinzelliger Infiltration sich vorfindet, in dessen Tiefe dasselbe dichter wird und die Submucosa zu einem Maschenwerk zusammendrängt. Eine ähnliche Infiltration findet sich auch noch in den inneren Schichten der circulären Musculatur. Specifische Elemente, die auf ein Neoplasma oder eine Tuberculose schliessen liessen, fehlten.

2 Jahre nachher (Juli 1902) berichtet Patient, dass es ihm sehr gut gehe, er fühle sich vollkommen gesund, der Stuhl sei normal, niemals wären ähnliche Koliken wie vor der Operation aufgetreten, auch die Bauchnarbe sei fest verheilt. Sein Körpergewicht habe seit der Operation um 18 Kilo zugenommen.

In Kürze soll hier noch über 4 Fälle von Invagination berichtet werden, welche ich noch zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im ersten Falle handelte es sich um die Folgen einer Invagination, welche spontan zur Abstossung eines grossen Stückes Darmrohr geführt hatte. Im Anschluss daran hatte sich eine circumscripte Peritonitis entwickelt, welche die Bildung von zwei grossen intraperitoneal gelegenen abgesackten Abscessen verursachte. In diesem Zustande suchte der Kranke die Königsberger chirurgische Klinik auf. Es wurden in Narkose die Abscesse incidirt, worauf Heilung eintrat. (Näheres über diesen Fall bei Ludloff.)

Im zweiten Falle handelte es sich um eine acute Invagination bei einem 4 Monate alten Kinde, welches schwere Symptome darbot. Die Mutter willigte jedoch nicht in die vorgeschlagene Operation und nahm das Kind nach Hause.

Im dritten Falle handelte es sich um ein $5^1/_2$ Monate altes Kind mit Invagination, welches in tiefer Narkose einen Einlauf erhielt, worauf die Symptome zurückgingen, so dass es anscheinend geheilt von der Mutter nach Hause genommen wurde; ein späterer Bericht konnte nicht erlangt werden.

Im vierten Falle endlich kam ein 55jähriger Mann in moribundem Zustande mit den typischen Erscheinungen einer Invagination. Der Eingriff wurde nicht mehr ausgeführt und Pat. starb kurze Zeit nach seiner Einlieferung in die Klinik.

Die Section ergab eine 30 cm lange Invaginatio ileocoecalis mit Gangrän des Kopfes des Invaginatums.

Wenn ich von den anhangsweise angeführten Fällen absehe, verfüge ich demnach über 13 Fälle, welche zur Frage der operativen Behandlung der Invagination herangezogen werden können.

Es handelt sich unter diesen 13 Fällen 11 mal um Erwachsene im Alter von 19—54 Jahren, (6 Männer und 5 Frauen) und 2 mal um Kinder (6 und 7 jähr. Knaben).

7 mal war die Invagination chronischer,
3 „ subacuter,
3 „ acuter Natur.

Ich möchte hier gleich bemerken, dass die Bestimmung, ob die Invagination acuter oder chronischer Natur ist, nicht immer strenge zu treffen ist, indem es Uebergangsfälle giebt.

Nur 4 mal war der Kolikanfall, der die Patienten in die Klinik brachte, der erste, in 9 Fällen waren wiederholt ähnliche Anfälle vorausgegangen, darunter 1 mal 12 Jahre zuvor, 1 mal seit 4 Jahren wiederholt, 1 mal 3 und 2 Jahre zuvor. In diesen 3 Fällen war den Anfällen eine vollkommen normale Zeitperiode gefolgt. In den übrigen Fällen waren im Laufe der letzten 6 Wochen bis 6 Monaten wiederholt Anfälle aufgetreten, welche sich sogar einige Male bis zum Kotherbrechen gesteigert hatten, um wiederum zu schwinden, oder aber einem Zustande von Latentbleiben der Beschwerden Platz zu machen.

In 5 Fällen (II., V., X., XI., XIII.) ist es fraglich, ob überhaupt eine normale Zwischenzeit zwischen den Anfällen vorhanden war. Es ist mir vielmehr wahrscheinlich, dass meist nur eine theilweise Desinvagination stattfand, niemals aber in diesen Fällen eine vollkommene restitutio erfolgt war. Gerade diese Punkte der Anamnese waren es, welche mich dazu veranlassten, es nicht bei der einfachen Desinvagination bewenden zu lassen, sondern eine Radicaloperation durch Resection hinzuzufügen.

Die Invagination war

a) 2 mal eine solche von Dünndarm in Dünndarm, (Invag. enterica).

b) 10 mal eine ileo-colica.

c) 1 mal eine der Flexura sigmoidea in das rectum. (colica rectalis.)

Somit zeigte sich auch bei meinen Fällen das Ueberwiegen der Invaginatio ileocolica, die physiologische Lage des Darms an

der Bauhini'schen Klappe stellt eben ein praedisponirendes Moment für das Zustandekommen der Invagination vor.

Als Ursache derselben wurde in den zwei Fällen von Dünndarm-Invagination einmal Polyposis und einmal eine Narben-Strictur (vielleicht tbc. Natur) vorgefunden.

In dem Falle von Invagination der Flexura sigmoidea in das Rectum fand sich ein in der Mitte der Flexur sitzendes Carcinom.

In den 10 Fällen von Invaginat. ileocolica fand sich 2 mal Polyposis, 1 mal Lymphosarcom vor.

In einem weiteren Falle (II) meldet die Krankheitsskizze, dass am Kopfe des Invaginatum ein 5 Markstückgrosses, schmierig belegtes Ulcus vorhanden war. Auch in diesem Falle wurde eine mikroskopische Untersuchung vorgenommen und ergab keine specifischen Tumor-Elemente. Da dieser Patient nach einem Jahre an multiplen Knochentumoren erkrankte und auch bei der Excision eines solchen zu Grunde ging, somit die Section eine sichere Diagnose auf multiple Lymphosarcome gestattete, muss es als möglich bezeichnet werden, dass die als einfache Ulceration angesprochene Stelle des Kopfes der Invagination, ein primärer Lymphosarcom-Tumor des Darmes war. Der Umstand, dass kein locales Recidiv erfolgt war, spricht durchaus nicht dagegen.

Es bleiben dann 6 Fälle übrig, in welchen sich ein abnorm langes Mesenterium des Dickdarmes, insbesondere des Coecums und mehr oder weniger ausgedehnte Hypertrophie der Muscularis mit theilweiser Hyperaemie, selbst Infiltration der Wandung, vorfand.

Es ist wohl mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich hier nicht um eine erworbene, sondern um eine angeborene Abnormität handelt, welche eine ursächliche Rolle bei dem Zustandekommen der Invagination abgegeben hat. Dabei ist wohl leichter Gelegenheit gegeben, dass ein localer Spasmus, der in der Nähe der V. Bauhini auftritt, den Anstoss zur Invagination giebt. Die antiperistaltische Bewegung des unterhalb der Bauhini'schen Klappe liegenden Coecum kann (im Sinne Nothnagel's) bei einem mit langem Mesenterium ausgestatteten Coecum ausgiebiger vor sich gehen, dementsprechend leichter zu einer Einschiebung führen. Die Hypertrophie der Muscularis, die Infiltration der Wandung war wohl immer eine Folge der Invagination.

Bezüglich der Diagnose der Krankheit kann ich mich kurz fassen.

Fast immer war der Schmerz, der zu Beginn der Invagination auftrat, mehr oder weniger heftig und besonders im acuten Anfall intensiv. — Erbrechen war ausser in drei Fällen, stets vorhanden, wenn auch manchmal nur anamnestisch zur Zeit als der letzte Anfall acut eingesetzt hatte.

Der Stuhlgang war 4mal rein diarrhoisch, in 2 weiteren Fällen daneben noch etwas blutig, 3 mal enthielt er grössere Quantitäten von Blut und zwar handelte es sich dabei 1 mal um die Invagination der Flexura in den Mastdarm, in 2 anderen um Dünndarminvagination, wobei die Operation schon Gangrän des Invaginatum ergab. 4 mal bestand Obstipation, 2 mal davon war diese eine vollkommene.

Meteorismus war immer vorhanden. In dem Falle von Invagination der Flexur in das Rectum war der Tumor deutlich mittelst des in den Mastdarm eingeführten Fingers zu fühlen, von den übrigen 12 Fällen war 9 mal der Tumor ganz deutlich als mehr oder weniger wurstförmig nachzuweisen, 2 mal konnte wegen starken Meteorismus nur eine undeutliche Resistenz (X., XI.) und einmal (XIII.) nur eine bei jedesmaliger Palpation auftretende Darmsteifung nachgewiesen werden. Von besonderem Interesse ist es, dass in einem Falle (V), als Pat. narkotisirt am Operationstische lag, trotz der schlaffen Bauchdecken nichts mehr zu fühlen war und zwar deshalb, weil die Invagination unter dem Rippenbogen verschwand.

In den Fällen, in welchen es sich um acute Invagination handelt, waren natürlich die Symptome des Ileus deutlich ausgeprägt, stets war starke Darmsteifung vorhanden.

Alle Fälle wurden nach entsprechender Vorbereitung des Kranken (Ausheberung des Magens, gründliche Reinigung) in tiefer Narkose mittelst Billroth'scher Mischung operirt und das Abdomen in der Mehrzahl der Fälle durch einen Medianschnitt eröffnet; nur einmal wurde am äusseren Rande des M. rectus dext. und einmal bei der Invaginatio ileorectalis oberhalb des Poupart-schen Bandes incidirt. Dreimal (Fall 2, 7, 8) fand sich ein Exsudat, welches einmal (Fall 7) blutig tingirt war, zehnmal fehlte jedwede Flüssigkeitsansammlung.

Der locale Befund, welchen die Autopsie in vivo nach Eröffnung des Peritoneums ergab, bestimmte auch die einzuschlagende Therapie.

In einem Falle (VII) ergab der Befund eine bereits nekrotische perforirte Darmschlinge, es wurde daher kein Desinvaginationsversuch gemacht und sofort die Resection vorgenommen; leider vermochte dieser Eingriff nicht mehr das Leben der Pat. zu retten. Es war dies der Fall, in welchem die Eltern der Pat. 24 Stunden früher sich hartnäckig weigerten, die als dringend vorgeschlagene Operation ausführen zu lassen. In allen übrigen Fällen wurde zunächst die Invagination, nachdem sie blossgelegt war, in Bezug auf die Möglichkeit einer Desinvagination vorsichtig geprüft. In den Fällen, wo sich in der Höhe der Invagination ausgedehnte fibrinöse Auflagerungen vorfanden. wurde dieser Versuch ganz besonders schonend ausgeführt. (Dreimal waren Auflagerungen sehr ausgedehnt, viermal in mässigem Grade, viermal nur wenig vorhanden, zweimal fehlten sie ganz.)

12 mal wurde die Desinvagination versucht:
5 mal gelang sie vollkommen,
2 mal nur theilweise,
5 mal misslang sie.

Wenn somit in diesen Fällen durch die Desinvagination die Ursache des Ileus behoben und der Eingriff am Darme erledigt schien, liess ich doch der einfachen Desinvagination die Totalresection folgen und zwar aus folgenden Gründen:

Dreimal ergab sich dieser Eingriff von selbst: einmal fand sich nach der Desinvagination ein Carcinom der Flexura vor; im zweiten Falle wurde eine Dünndarmstenose narbiger Natur aufgedeckt, welche umgangen werden musste, was im vorliegenden Falle mit bestem Erfolge durch die Resection geschah. Im dritten Falle war der Darm sehr verdünnt, in der Höhe des Halses der Invagination fand sich ausserdem noch daselbst eine Verdickung, so dass ein Tumor nicht auszuschliessen war.

In einem vierten Falle endlich wurde nach erfolgter Desinvagination die Resection aus dem Grunde hinzugefügt, weil die Anamnese mit Sicherheit ergeben hatte, dass der Patient schon drei und zwei Jahre früher ganz ähnliche Anfälle gehabt hatte, also ein Recidiv nach einfacher Desinvagination nicht unwahrscheinlich gewesen wäre.

Im fünften Falle (XII) war eine Resection nach erfolgter Desinvagination weder durch die Anamnese, noch durch den objectiven Befund dringend geboten. Ich führte sie aus, um ein allfälliges Recidiv sicher zu vermeiden. Hier wäre es wohl in Anbetracht des elenden Allgemeinzustandes des Patienten, welcher gegen unseren Vorschlag die Operation lange hinausgeschoben hatte, besser gewesen, wenn ich mich mit der Desinvagination begnügt hätte. Pat. überstand momentan den Eingriff gut, ging aber kurze Zeit nachher in der Heimath marantisch zu Grunde.

Obwohl ich mich also in keinem Falle mit der Desinvagination begnügte, halte ich doch, um zu bestimmen, ein wie grosses Stück resecirt werden soll, ihre Ausführung bezw. den schonenden Versuch für dringend geboten.

In keinem Falle führte ich nach gelungener Desinvagination die Colopexie aus.

Die Colopexie, welche nach erfolgter Desinvagination von verschiedenen Autoren (Senn, Majewski, Töplitz) angegeben und beim Volvulus, besonders aber nach Reposition eines Mastdarm-Prolapses mit Recht gern angewendet wird[1]), erscheint mir zur Verhinderung der Bildung einer neuerlichen Invagination nicht ausreichend.

Dass sie dort, wo ein Carcinom, ein Polyp oder eine narbige, bezw. entzündliche Stenose vorliegt, nicht zu gebrauchen ist, versteht sich von selbst. Es dürfte meiner Ansicht nach schwer, wenn überhaupt gelingen, ein langes Mesenterium wirklich so zu fixiren, das keine Einschiebung mehr stattfinden kann, ohne dass dabei die Gefahr einer nachträglichen Störung in der Circulation des Darmcanals entsteht.

Ich möchte mich daher mit Robinson gegen die Colopexie nach erfolgter Desinvagination aussprechen.

In den Fällen, in welchen die Desinvagination garnicht oder nur theilweise gelingt — ich habe deren 7 unter meinen Beobachtungen — stehen 3 operative Verfahren zur Verfügung: die Darmausschaltung, die Resection und der Anus praeternaturalis.

Die Darmausschaltung kann als partielle, unilaterale, totale zur Anwendung kommen.

Wenn die partielle Darmausschaltung am leichtesten auszuführen ist, so garantirt sie aber nicht eine Dauerheilung, insofern, als beim weiteren Sich-

---

1) von Eiselsberg, Zur operativen Behandlung grosser Rectum-Prolapse. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 67. Heft 4.

vorschieben des Invaginatums leicht eine Verstopfung der Enteroanastomose und damit wieder der Symptomen-Complex, wie vor der Operation auftreten kann. Ein schlagender Beweis dafür bildet Fall III, in welchem nach ausgeführter lateraler Ileocolostomie (partieller Darmausschaltung) die Patientin 3 Wochen sich ausgezeichnet wohl befunden hatte, im Augenblicke aber, als die Invagination wahrscheinlich in Folge des Umhergehens sich bis unterhalb der Fistel erstreckt hatte, wieder acute Symptome auftraten.

Durch eine Combination von dieser partiellen Ausschaltung mit Durchtrennung und blinder Abnähung des Darmes oberhalb der Fistel würde wohl diesem Uebel gesteuert. Es würde dies eine Operation sein, welche analog der von mir angegebenen unilateralen Pylorus-Ausschaltung zu machen wäre. Ich verweise diesbezüglich auf die in der Arbeit von Ludloff gegebene Abbildung.

Beide Operationsverfahren, wie auch die totale Darmausschaltung haben den nicht zu unterschätzenden Nachtheil, dass durch die Operation die Invagination nicht behoben wird, also in der Bauchhöhle ein Darmstück zurückbleibt, dessen Ernährung eine mangelhafte, unter Umständon schon ganz aufgehobene ist. Von diesem schlecht ernährten Darmstück können jedorzeit weitere Entzündungsprocesse ausgehen.

Auch dafür ist unser Fall III ein sprechender Beweis, worauf mit Recht Ludloff besonders hingewiesen hat.

Die Resection kann in zweierlei Weise ausgeführt werden, entweder als isolirte Resection des Invaginatums, (wie dies zuerst von Barker angegeben, dann später besonders u. A. von Rydygier befürwortet worden ist) oder als totale Resection der ganzen Invagination. Von vorneherein ist es einleuchtend, dass die partielle Resection leichter auszuführen sein wird, (weil nicht viel Mesenterium abzubinden ist), daher der Eingriff schneller sich vollenden lässt, was immerhin bei schwachen Patienten sehr in die Wagschale fällt.

Andrerseits habe ich aber eine Reihe von Bedenken gegen diesen Eingriff, sodass ich in allen Fällen die totale Resection bevorzugte. Diese Bedenken sind folgende:

Es scheint mir nicht sicher ausgeschlossen, dass nicht gelegentlich nach der partiellen Resection eine Stenose auftreten kann. Der Chirurg wird leicht in dem Bestreben, bei der isolirten Resection des Invaginatums nicht zu knapp an den Hals der Invagination heranzukommen, die Stenose oder einen Theil derselben zurücklassen. Jedenfalls kann eine relative Verengerung leichter Gelegen-

heit zu einer sec. Störung vielleicht sogar Bildung eines malignen Tumors geben. Wenn ein maligner Tumor vorliegt, — und diese Möglichkeit ist bei Misslingen der Desinvagination niemals auszuschliessen — wird derselbe sicher durch die totale Resection vollkommener resecirt, als bei der partiellen. Erwähnenswert erscheint auch der Umstand, dass man dort, wo das Intussusceptum schon theilweise brandig verändert ist, bei der partiellen Resectionsmethode vielmehr im inficirten Material manipulirt als dies bei der Total-Exstirpation geschieht und es nicht ausgeschlossen ist, ob man mit dieser Methode alles Brandige entfernt.

Wenn ich selbst in den (5) Fällen, in welchen die Desinvagination gelang, derselben die Total-Resection folgen liess, so ist es selbstverständlich, dass ich diesen Eingriff in allen (7) Fällen, in welchen eine Auseinanderschachtelung misslang, von vorneherein ausführte. (Fall III wurde bereits für sich besprochen. Was nun die mit dieser Total-Resection in unseren 12 Fällen erzielten Resultate anlangt, so sind einige derselben bereits oben besprochen, ich fasse sie der Uebersicht halber noch einmal zusammen.

1. In einem Falle (VII) war in Folge zu langen Aufschubs der Operation bereits Gängrän mit Perforation da; der Eingriff vermochte den tödtlichen Ablauf nicht aufzuhalten.

2. Zweimal (Fall X und XII) trat der Exitus 3 Wochen, bezw. $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation unter Erscheinungen von Marasmus auf.

Fall XII ist jener, von dem ich bereits oben erwähnt habe, dass ich zweckmässig die Operation bei der einfachen, in diesem Falle ganz gut ausführbaren Desinvagination hätte bewenden lassen sollen. Er starb in seiner Heimat an Marasmus $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation.

Im Falle X erschien mir die Total-Resection nach gelungener Desinvagination deshalb dringend geboten, da eine deutliche Schnürfurche und ausserdem noch eine Verdickung im Coecum vorhanden war, welche carcinomverdächtig erschien; die Patientin starb (3 Wochen nach der Operation) an einem Emphysem und beiderseitigen Ergüssen in die Pleura, nebst Necrose des Myocardes. Ausserdem waren noch einige eiterige Infiltrationen in der Naht. Eine Undichtheit der Naht wurde nicht beobachtet.

3. Ein Patient (XI) bekam $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Total-Resection Darmstenose-Symptome, welche durch Druck von seiten des Stranges zu erklären waren, welcher als Residuum einer Naht-

übernähung zurückgeblieben war. Durch eine Enteroanastomose konnte dieser neuerlichen Gefahr begegnet werden, der Kranke starb 3 Monate später (also $6\frac{1}{2}$ Monate nach der Totalresection) an Cachexie, ohne dass irgend welche Symptome von seiten des Darmes wieder aufgetreten waren.

4. 1 Patient (Fall I) starb nach einem Jahre an Tbc. der Lungen. Der Darmprocess war dauernd geheilt.

5. 1 Patient (Fall II) starb nach $1\frac{1}{2}$ Jahren an multiplen Myelomen, der Darm erwies sich bei der Section als normal.

6. 1 Patient (VIII) blieb 2 Jahre nach der Operation ganz wohl, im 3. Jahre entwickelten sich leichte Symptome von Darmstenose, die aber den Patienten nicht veranlassten, wieder das Spital aufzusuchen.

7. 4 Patienten (XIII, IX, V, IV) befinden sich 2, 3, $4\frac{1}{2}$, $4\frac{3}{4}$ Jahre nach der Operation vollkommen wohl. Fall V ist deshalb von besonderem Interesse, weil seinerzeit die mikroscopische Untersuchung ein Lymphosarcom ergeben hatte.

8. Von Fall VI konnte kein weiterer Bericht erlangt werden; die Patientin hatte vollkommen geheilt und in bestem Wohlsein die Klinik verlassen.

Somit haben wir als Resultat der 12 Totalresectionen: 1 Todesfall im Anschlusse an die (zu spät) ausgeführte Operation, 2 Todesfälle 3 bezw. 6 Wochen nachher an Marasmus und 9 Erfolge.

In keinem einzigen Falle von Resection wurde ein Nachgeben der Naht bemerkt. Diese Beobachtung spricht entschieden zu Gunsten einer vollkommenen Wegräumung des in seiner Circulation beeinträchtigten Darmtheiles, der eine schwere Gefahr für den Organismus darbietet.

In Kürze sei hier noch die Technik der Totalresection besprochen; dieselbe ist folgende:

Nachdem die Resection beschlossen war, wurde zunächst mit einer Abbindung des Mesenteriums des invaginirten Darmes begonnen, dann erfolgte weit im Bereich des Gesunden eine Abklemmung des zu resecirenden Stückes mittelst Pinces, nachdem zuvor die Umgebung gut mit in Kochsalz angefeuchteten Compressen

unterlegt war, um ein Einfliessen von Koth ins Bauchfell thunlichst zu verhindern. Hierauf wurde proximalwärts von der oberen und distalwärts von der unteren Pince je ein Jodoformdocht eingelegt, zwischen Pince und Jodoformdocht durchgeschnitten und der ganze Invaginationstumor entfernt. In die Darmlumina wurden immer (wie bei allen Resectionen) sofort feuchte Compressen (kleine Perltupfer) eingesteckt. Nunmehr wurde durch eine axiale Naht (nach Wölfler) die Continuität des Darmes wieder hergestellt. Dabei erwies sich das zuführende Darmlumen meist so erweitert, dass keine die Naht störende Incongruenz der Lumina bestand; nur 3 mal war eine solche vorhanden, 2 mal wurde eine Verkleinerung des Dickdarmlumens durch eine Occlusionsnaht (gegenüber dem Mesenterialansatz gelegen) erzielt und 1 mal wurde das enge Dünndarmlumen durch einen Schrägschnitt auf die Weite des Dickdarmlumens vergrössert.

Stets wurde auf eine sorgfältige Naht des Mesenteriumschlitzes Bedacht genommen, um eine secundäre Incarceration zu vermeiden.

Eine Netzübernähung sicherte noch meist die Festigkeit der Naht. Diese Netzübernähung, bezw. ein zu lange abgeschnittener Faden, wären in einem Falle dem Patienten 3 Monate nach der Operation beinahe verhängnissvoll geworden, indem sie die Ursache einer Strangulation bildete, die glücklicher Weise operativ behoben werden konnte. Nur in wenigen Fällen wurde in der Gegend der Naht ein Jodoformgazestreifen eingelegt. In allen Fällen wurde die Bauchdecke durch dreischichtige Nahtreihe sorgfältig geschlossen. Die Entwickelung einer Bauchhernie wurde niemals gesehen.

Ich möchte erwähnen, dass es ganz der persönlichen Erfahrung des Chirurgen überlassen bleibt, in welcher Weise die Darmlumina versorgt werden.

Während die Mehrzahl der Chirurgen (ich erwähne unter diesen u. A. H. Braun, Gussenbauer, v. Mikulicz, Hinterstoifser) die laterale Operation vorzuziehen scheint, hat mir die axiale bei den Invaginationen, wie das Vorliegende lehrt, stets gute Dienste geleistet, insofern als ein Misserfolg durch mangelhafte Naht in keinem einzigen Falle beobachtet wurde.

Zum Schlusse fasse ich zusammen, dass ich in all den Fällen von Invagination, wie überhaupt bei allen Fällen, in welchen Ileus-

symptome vorhanden sind, in der baldigsten Laparotomie das Heil des Patienten ersehe und mir ein Fall von Invagination, der ohne Operation nach vielen Gefahren gut durchkommt, noch nicht das Recht giebt, das Leben einer grossen Zahl von Patienten, denen durch eine rechtzeitige Operation geholfen werden kann, auf das Spiel zu setzen. Es ist also möglichst frühzeitig zu operiren, um die Ursache des Ileus zu beheben, — eine Ausnahme möchte ich darin nur für die Invagination bei Kindern machen. Doch würde ich auch dabei, falls längstens nach 48 Stunden keine entschiedene Besserung auftritt, nicht mit dem Eingriffe zögern.

Die operative Hülfe kann in der Desinvagination bestehen, welche Methode dort, wo sie ausführbar ist, die leichteste und am schnellsten zu vollendende ist.

In Fällen, wo schon schwere Darmsymptome vorhanden sind, also besonders bei der acuten Invagination, sowie bei schwachen und heruntergekommenen Individuen, wird man mit der Desinvagination die Operation beschliessen.

Aber ähnlich wie eine Retorsion des Volvulus, die Reposition einer irreponiblen oder gar incarcerirten Hernie, die Incision eines vom Wurmfortsatze ausgehenden Abscesses nicht vor einem Recidiv schützt und man in diesen Fällen in neuester Zeit sofort oder in einem zweiten Eingriffe eine Radicaloperation (Colopexie, Resectio flexurae sigmoideae, Radicaloperation der Hernie, Appendixresection) folgen lässt, wird man sich hier mit der Desinvagination nicht zufrieden geben. Besonders in den Fällen, in welchen die Anamnese darauf hinweist, dass schon wiederholt ähnliche Attaquen vorhanden waren, also ein Verdacht auf Tumor, bezw. Polyposis vorliegt, oder der Befund ein abnorm langes Mesenterium ergiebt, wird man entweder gleich[1]) oder in einem zweiten Acte eine Radicaloperation anfügen. Dieselbe hat nach dem oben Gesagten in der Resection zu bestehen.

Dass dort, wo die Desinvagination nicht gelingt oder gar die Invagination sich ganz oder theilweise gangranös erweist, blos die

---

[1]) Ich bin aus dem Grunde dafür, die Resection, wenn dies der Allgemeinzustand gestattet, sofort auszuführen, weil dadurch dem Patienten die zweite Operation gespart wird und sich manch' Kranker nach gut überstandener Operation schwer zu einem zweiten Eingriffe entschliesst.

Resection und, wie oben ausgeführt, womöglich die totale am Platze ist, versteht sich von selbst. Wenn der Patient schwach ist, kann die von v. Mikulicz ausgebildete Methode der zweizeitigen Resection (Vorlagerung des zu resecirenden Darmstückes) oder die Resection mit Einnähung beider Lumina in die Bauchwand (die natürlich später durch Naht zu vereinigen sind) mit Erfolg angewendet und so ein prov. Anus gebildet werden[1]).

Brunner[2]), der sich auch für die Totalresection der Invagination ausspricht, hat nach erfolgter Resection und Naht oberhalb derselben einen Anus praeternaturalis angelegt, denselben jedoch erst secundär eröffnet. Mir erscheint dieses Verfahren nicht plausibel: wenn schon eine solche Entlastung wünschenswerth ist, kommt es doch ganz besonders darauf an, dass sie in den ersten 24 Stunden wirksam ist.

Nach den oben erzielten Resultaten, dass blos 3 Patienten unter 12 im Anschlusse an die Totalresection-Operation gestorben sind (wovon einer bereits eine Perforation mit Austritt von Koth in das Peritoneum hatte, und zwei sehr marantische Individuen waren), wird gewiss das Verfahren empfehlenswerth erscheinen lassen. Vielleicht hätte in diesen 3 Fällen die zweizeitige Resection nach v. Mikulicz oder die provisorische Einnähung beider Lumina in die Haut mit späterer Circulärnaht ein besseres Resultat ergeben.

Dass ich die totale Resection der partiellen vorziehe, habe ich bereits oben angeführt, natürlich wird z. B. bei einer zum Rectum heraus stehenden Invaginatio coli rectalis, welche irreponibel ist, blos die partielle Resection in Betracht kommen.

Nur in ganz seltenen Fällen, wo z. B. wegen Einkeilung des Invaginationstumors ins kleine Becken oder Fixation desselben weder die ein-, noch die zweizeitige Totalresection ausführbar und auch die partielle nicht angezeigt ist, kann die laterale Enteroanastomose einen wenigstens temporären Erfolg erzielen.

Zweckmässig wird dieselbe, um ein nachträgliches Vorrücken des Kopfes der Invagination bis jenseits der Fistel zu vermeiden, mit einer unilateralen

---

[1]) Dieser Eingriff wurde, wie ich der Arbeit von Haasler entnehme, in der Hallenser Klinik ausgeführt.

[2]) Ein Beitrag zur Chirurgie und pathologischen Anatomie der Darminvagination. Bruns' Beiträge. 25.

Ausschaltung verbunden, besser nach kurzer Zeit von einer Resection gefolgt sein. Eine totale Ausschaltung wird nur in ganz vereinzelten Fällen in Betracht kommen.

Dass die einfache Anlegung eines Anus praeternaturalis oberhalb der Stenose ein nicht empfehlenswerther Eingriff ist, hat bereits H. Braun mit Recht betont. Diese Methode könnte höchstens als provisorischer Behelf, also als Voract einer der oben besprochenen Resectionsmethoden bei ganz verzweifelten Fällen dienen.
